Compositae africanae. II.

Von

Dr. O. Hoffmann.

Gedruckt im August 1894.

Volkensia O. Hffm. n. gen. *Vernoniearum-Vernoninarum.*

Capitulis parvulis paucifloris pedicellatis in corymbos terminales polycephalos amplos congestis; involucri oblongi bracteis imbricatis 3—4-seriatis; receptaculo parvo nudo; corollis pallide coeruleis, tubo in limbum sensim angustato, limbo profunde in lacinias 5 lineares acutas fisso; antheris et stylo *Vernoniae*, achaenio 5 costato, annulo cartilagineo undulato et intra annulum setis 10 deciduis coronato. — Frutex ramulis puberulis, foliis alternis.

Die Gattung gehört durch den knorpeligen Ring an der Spitze der Fr. in die Verwandtschaft von *Sparganophorus*, *Pacourina* u. s. w., unterscheidet sich indes von den Gattungen dieser Gruppe, welche innerhalb dieses Ringes noch Pappusborsten führen, durch die nur 4—5 blütigen Kf.

V. argentea O. Hffm. sp. unica; fruticosa ramis tomentellis obscure striatis, foliis alternis petiolatis lanceolatis basi obtusis apice in acumen obtusum angustatis, margine undulatis vel undulato-dentatis, supra glabrescentibus, infra persistenter argenteo-tomentellis; capitulis pedicellatis, permultis in corymbum compositum amplum congestis; involucri bracteis circiter 12—15 villoso-puberulis subquadriseriatis striatis obtusis, exterioribus brevibus ovatis, interioribus oblongis; floribus 4—5; corollis valde exsertis; achaeniis pallide brunneis turbinatis.

Ein schöner, im Blütenstand stark, unterwärts spärlicher verzweigter Strauch. Die B. sind bei dem vorliegenden Exemplare bis 11 cm lang und unter der Mitte 3 cm breit, Stiel 2 cm lang. Die Zweige endigen in große, bis 20 cm breite sehr reichköpfige Ebensträuße; die unteren Verzweigungen sind mit einigen Laubb., die oberen spärlich mit allmählich kleineren Blättchen besetzt. Die Stielchen der Kf. haben ungefähr die Länge der Hülle. Diese ist etwa 6 mm lang und 3 mm breit, die hellbraunen kreiselförmigen (nicht völlig reifen) Fr. 2 mm lang, die Borsten 2 mm lang.

Kilimandscharo-Gebiet: Ugueno-Gebirge, Landschaft des Ngovi, 1400 m; in grasreichen Thälern und Senkungen (Volkens n. 468 — Sept. 1893).

Vernonia Schreb.

V. (§ Lepidella) Holstii O. Hffm. n. sp.; perennis, ramis duris pilis longis subrufis villosis; foliis petiolatis ellipticis supra puberulis, subtus lanuginosis, basi et apice acutis, margine sinuato-dentatis, dentibus mucroniformibus; capitulis mediocribus 25—30 floris graciliter pedicellatis in paniculis terminalibus polycephalis dispositis; receptaculo areolato; involucri hemisphaerici bracteis 4seriatis pallidis imbricatis acutis, exterioribus villosis, interioribus glabris tenuiter membranaceis; floribus albis; achaeniis 10costatis glandulosis, praesertim inter costas pilosis; pappo duplici albido subrufo, exteriore paleaceo brevi, interiore longiore setoso.

Höhe bis 1 m. Nach den vorliegenden Zweigen zu urteilen, welche zwar hart, aber inwendig nicht holzig, sondern markig sind, scheint die Pflanze eine Staude zu sein. Die dunklen Zweige sind von hellbraunen langen Haaren zottig. Die B. erreichen ohne den $1\frac{1}{2}$ cm langen zottigen Stiel eine Länge von 12 cm und eine Breite von 6 cm. Die Rispe wird etwa 10 cm breit, ihre Zweige sind schlank und tragen einige kleine, dicht und lang gezähnte, den Laubb. ähnliche, zum Teil unter der zottigen Behaarung fast verborgene Hochb.; die Stiele der Kf. sind lang und dünn, bis $1\frac{1}{2}$ cm lang, ebenfalls stark zottig. Die Hüllb. sind dünn trockenhäutig, weißlich gefärbt mit gelblichem oder grünlichem Anfluge, an der Spitze bräunlich, die äußeren zottig, die inneren kahl und ungewimpert, von einem dünnen Mittelnerv und 2 (nur im durchscheinenden Licht erkennbaren) seitlichen Nerven durchzogen. Die Fr. sind 3 mm lang, 1 mm breit, durchaus denen von *V. jugalis* ähnlich, nur stärker (und auch auf den Rippen) behaart. Die Schuppen des äußeren Pp. sind schmal lanzettlich, spitz, wenig über 1 mm lang, die inneren Borsten 12 mm lang; ihre Färbung ist hellrötlich-weiß.

Die Pflanze steht *V. jugalis* nahe, ist aber sofort durch die Bekleidung und die Hülle kenntlich.

Usambara: Rosetto-Thal (Holst n. 3857 — 8. Sept. 1892). — Kwa Mshusa, Kongai Ngowai, 1500 m, in Lichtungen des Hochwaldes (Holst n. 9097 — 15. Aug. 1893).

V. (§ Lepidella) usambarensis O. Hoffm. n. sp.; perennis ramosa, ramis obscuris infra laxe, superne dense puberulis; foliis breviter petiolatis supra puberulis, subtus tomentellis, oblongis vel rarius ellipticis, basi auriculato-cordatis vel truncatis, interdum subpanduriformibus, apice acutis, margine dentatis, dentibus apiculatis; capitulis parvulis in paniculam laxiusculam corymbosam polycephalam bracteis breviter filiformibus instructam congestis, longiuscule pedicellatis; involucri hemisphaerici bracteis villosulis vel glabrescentibus, 4—5seriatis, ab exterioribus brevioribus et angustioribus, bracteas simulantibus ad interiores lanceolatas acuminatas et intimas oblongas acutas vel obtusiusculas sensim accrescentibus; corollis purpureis, glandulis sessilibus ornatis; achaeniis 4costatis paululum incurvatis; pappo duplici, exteriore paleaceo brevi, interiore longiore setaceo.

Pflanze bis 1 m hoch, am Grunde holzig. B. bis 8 cm lang bei einer Breite von 1,8 bis 2,5 cm, oberseits durch sehr kurze Härchen etwas rauh, unterseits dünn weichfilzig; Blattstiel nicht über 4 mm lang. Stiele der Kf. bis $1\frac{1}{2}$ cm lang. Hülle 5 mm hoch, die vollaufgeblühten Kf. 12 mm hoch und breit. Blkr. blaurot. Fr. hellbraun, $2\frac{1}{2}$ mm lang, unregelmäßig 4-kantig, etwas einwärts gekrümmt, völlig kahl oder in der Jugend

mit einigen winzigen Härchen besetzt. Äußerer Pp. etwa $1/2$ mm lang, aus schmalen Schuppen von etwas ungleicher Länge und Breite bestehend, der innere kaum 5 mm lang, borstig.

Usambara: auf niedrigen Hügeln und Abhängen der Thalerhebungen bei Mlalo (Holst n. 129 — Nov. 1891; n. 203 — Dec. 1891). — Im Hochwaldgebüsch bei Kwa Mshusa, Mquatschi, 1600 m (Holst n. 9146 — 17. Aug. 1893).

V. (§ Lepidella) Fischeri O. Hffm. n. sp.; suffruticosa, ramis teretibus striatis puberulis; foliis membranaceis oblongis vel ellipticis acutis grosse serratis, basi cordatis amplexicaulibus, interdum fere panduratis, utrinque minute puberulis, praeterea subtus glanduloso-punctatis; capitulis maiusculis ad apices ramorum solitariis pedunculatis; involucri hemisphaerici bracteis multiseriatis, exterioribus angustissimis, interioribus linearibus subulato-acuminatis, inferne stramineis, superne viridibus, corollis violaceis; achaeniis 5 costatis, ad costas glabris, inter costas pila pauca gerentibus; pappi persistentis seriei exterioris paleis fimbriatis acutis, seriei interioris setis albidis.

Es liegen nur einfache, gegen 30 cm lange Zweige vor. Die B. sind bis 9 cm lang und $2^1/_2$ cm breit, die obersten viel kleiner. Kf. $2^1/_2$—3 cm breit, 2 cm hoch. Fr. fast 5 mm lang. Der äußere Pp. ist 1 mm, der innere fast 1 cm lang.

Massai-Hochland: Ukamba (Hildebrandt n. 2710 — Juni 1877). — Asi (Fischer n. 355).

Die Art ist von den durch den Bau der Fr. nahestehenden durch die ziemlich großen, einzeln stehenden Kf. verschieden. Das B. erinnert an das von *V. glabra* Vatke.

V. (§ Lepidella) Poggeana O. Hffm. n. sp.; fruticosa caule sulcato pilis brevibus rigidis scabro, foliis oblongis acutis basi truncatis vel subcordatis subsessilibus obscure denticulatis, siccis margine revolutis, utrinque pube brevi scabris; capitulis mediocribus ad apices ramorum solitariis, cymam foliatam oligocephalam densam formantibus, singulis inter folia reducta involucri bracteas aequantia sessilibus; involucri proprii campanulati bracteis ∞ seriatis erectis glabrescentibus anguste lanceolatis acutis vel interioribus acuminatis et in mucronem excurrentibus; achaeniis (immaturis) pilosis; pappi seriei exterioris squamis rufis linearibus, seriei interioris setis stramineis.

Die B. werden $3^1/_2$ cm lang und 1 cm breit, die Kf. $1^1/_2$ cm hoch und 2 cm breit, die Schuppen des Pp. 1 mm, die Borsten 6 mm lang.

Oberes Kongogebiet: Muata Jamvo's Reich oder Lunda, $8^1/_2{}^\circ$ s. Br. (Pogge n. 269 — Jan. 1876).

Die Pflanze nähert sich der § *Hololepis* und hat auch entfernte Ähnlichkeit mit *V. purpurea* Sch. Bip., von welcher sie sich aber durch den schuppigen äußeren Pp. unterscheidet.

V. (§ Strobocalyx) Abbotiana O. Hffm. n. sp.; fruticosa ramosa foliosa, ramis tomentellis, foliis membranaceis ovatis acutis vel acuminatis, basi in petiolum brevem attenuatis, margine integerrimis vel subrepandis vel rarius hinc inde denticulatis, supra tenuiter, subtus dense pubescenti-

bus vel iunioribus tomentellis; capitulis mediocribus in panicula polycephala terminali dispositis pedunculatis, pedunculis involucro aequilongis vel longioribus; involucri lati bracteis triseriatis pallidis nervo mediano obscuriore percursis, tenuiter pubescentibus, exterioribus brevibus ovatis, interioribus sensim multo longioribus lineari-oblongis caducis; achaenio obscuro 5 costato, pilis fulvis appressis dense vestito; pappo duplici albo, exteriore brevissimo persistente, interiore elongato caduco.

Strauch mit graubraunen kurzhaarigen Zweigen (die vorliegenden Exemplare 40 cm lang). Die B. sind mit dem Stiele bis 7,5 cm lang und unterhalb der Mitte 3 cm breit; sie gehen am Grunde allmählich in einen bis 8 mm langen Stiel über; die oberen sind kleiner und kürzer gestielt. Die Zweige endigen in eine vielköpfige niedrig pyramidenförmige Rispe, welche keine oder sehr vereinzelte Hochblättchen an den Verzweigungen trägt. Die Hülle ist 5 mm hoch, 8—9 mm breit, die dunkelroten Fr. 2 mm lang, $^3/_4$ mm dick, der äußere Pp. $^1/_4$ mm, der innere 5 mm lang.

Kilimandscharo (ABBOT a. 1890).

In der Tracht *V. Livingstoniana* ähnlich, von der sie sich durch die behaarten Fr., längere Hüllb., sowie durch die B. unterscheidet.

Microglossa DC.

M. oblongifolia O. Hffm. n. sp.; ramis lignosis sulcatis dense breviterque griseo-puberulis; foliis oblongis integerrimis acutis in petiolum brevem angustatis vel subsessilibus, supra sparse, subtus imprimis secus nervos (saepe valde prominentes) velutino-pilosis; capitulis parvis pedunculatis in paniculis polycephalis dispositis, pedunculis filiformibus ramisque inflorescentiae bracteas filiformes gerentibus; involucri hemisphaerici bracteis subtriseriatis puberulis praeter costam viridem siccis et profunde fimbriatis, exterioribus paullo brevioribus; corollarum ♀ ligulis oblongis trinerviis obtuse emarginatis tubo ter latioribus; achaeniis pilosis.

Die B. werden bis 9 cm lang und 2-fast $2^1/_2$ cm breit; sie wechseln etwas im Verhältnis von Länge und Breite, so dass einzelne als elliptisch, wenige als lanzettlich bezeichnet werden könnten. Die vielblütigen Kf. sind wie bei *M. Hildebrandtii* gestaltet, ziemlich lang (5—10 mm) gestielt. Die Randbl. haben verhältnismäßig breite Zungen, die, wie mit der Lupe schon in trockenem Zustande deutlich erkannt werden kann, mit meist 3 (selten 2 oder 4) Nerven durchzogen sind. Die Rispen stehen am Ende der Zweige und sind bis 5 cm breit, bilden aber dadurch, dass die oberen Zweige dicht beisammen stehen und kurz sind, oft einen recht großen Gesamtblütenstand.

Kilimandscharogebiet: Teita, Ndára, auf einem 2500′ hohen Berge (HILDEBRANDT n. 2508. — Febr. 1877; FISCHER n. 399, Ostafrika, ohne nähere Standortsangabe.

Usambara: Ngeremu, Abhang (HOLST n. 89 — Nov. 1891).

M. Hildebrandtii O. Hffm. n. sp.; fruticosa decumbens, ramis sulcatis, junioribus puberulis; foliis petiolatis late ovatis utrinque puberulis acutis, basi truncatis, margine grosse sinuato-dentatis, dentibus calloso-mucronatis; capitulis parvis in paniculis globosis oligocephalis dispositis, singulis pedicellatis; paniculis pedunculatis ad apices ramorum terminalibus solitariis vel (altera ex axilla folii supremi orta) binis; invo-

lucri hemisphaerici bracteis subtriseriatis imbricatis praeter costam viridem albido-membranaceis angustis, acutis vel acuminatis pilosulis haud fimbriatis; corollarum radii ligulis tubum pubescentem longitudine aequantibus, latitudine duplo superantibus; corollis disci puberulis limbo 5 fido; achaeniis pilosis 5 costatis haud compressis.

Die B. sind ohne den 5 mm langen Blattstiel bei dem vorliegenden Exemplar nur 2,5 cm lang und 2 cm breit. Die Rispen sind armköpfig (mit nur 6—10 Kf.), an den Zweigenden einzeln oder mit noch einer aus der Achsel des obersten Zweigblattes entspringenden zweiten Rispe. Die Kf. selbst stehen auf Stielchen von verschiedener (2—5 mm) Länge und besitzen ∞ ♀ und ☿ Bl.; sie sind 6 mm hoch und breit, mit 4 mm hoher Hülle. Die Randbl. sind etwa 5 mm lang, wovon die Hälfte auf die Zunge kommt, welche länger ist als der Griffel; sie scheinen weiß gewesen zu sein; in trockenem Zustande sind sie gelblich-weiß; die Zungen sind schmal länglich, stumpf, 1-nervig.

Massaihochland: Tχamtéi in Duruma, auf Salzboden (Hildebrandt n. 2330 — Jan. 1877).

M. parvifolia O. Hffm. n. sp.; ramis teretibus sulcatis inferne lignosis minute puberulis; foliis pro genere parvis membranaceis lanceolatis vel ovatis acutis, in petiolum attenuatis, dentatis vel sinuato-dentatis, utrinque praesertim secus nervos minute puberulis; capitulis parvis paniculatis; paniculis densis subglobosis oligocephalis ad apices ramorum solitariis vel (altera ex axilla folii supremi orta) binis; involucri hemisphaerici bracteis triseriatis linearibus acutis, exterioribus brevioribus; floribus exterioribus breviter ligulatis stylo longioribus integerrimis; floribus disci ☿ regularibus; achaeniis pilosis plurinerviis; pappi setis uniseriatis.

Die Pflanze weicht von den übrigen *Microglossa*-Arten durch die kleinen, mit Einschluss des 6 mm langen Stieles bei den vorliegenden Exemplaren nicht über 2,5 cm und 1,2 cm breiten B. ab. Auch die Rispen sind kleiner, nur etwa 10-köpfig, einzeln an den Enden beblätterter Zweige oder oft mit noch einer kleineren Rispe, welche aus der Achsel des obersten Blattes entspringt. Die Hülle ist kaum 4 mm hoch; das Kf. enthält etwa 15 ♀ und 5 ☿ Bl. Die Fr. ist etwa 1 mm, der Pp. 3 mm lang, die ☿ Bl. ungefähr so lang wie der Pp., die ♀ etwas länger.

Sansibarküste: Pangani, Mutanga (12° s. Br.), Stuhlmann. — 6. Dec. 1889.

Aus den vorliegenden, nicht über 15 cm langen Zweigspitzen lässt sich nicht mit Sicherheit ersehen, ob die Pfl. strauchig ist. — Von *Pluchea ovalis* DC., unter welchem Namen die Pflanze vom Hamburger Museum ausgegeben ist, unterscheidet sich dieselbe in mehreren Punkten, außer durch die Tribus- und Gattungscharaktere schon durch die gestielten und nicht herablaufenden B.

Psiadia Jacq.

P. inuloides O. Hffm. n. sp.; fruticosa vel rarius arborescens, ramis teretibus griseo-villosis, inferne cicatricibus foliorum delapsorum squamosis, superne foliosis; foliis sessilibus membranaceis oblongis acuminatis, basi in portionem petioliformem angustatis, calloso-denticulatis, supra puberulis, subtus molliter griseo-tomentosis, inferioribus reflexis; capitulis parvulis pedicellatis in panicula terminali densa polycephala hemisphaerica

foliis superne pedetentim minoribus bracteata dispositis; involucri campanulati bracteis linearibus acutis, exterioribus puberulis, interioribus paullo longioribus glabris; receptaculo alveolato; corollis luteis vix exsertis, ♀ pluriseriatis breviter ligulatis, ligula ovata stylum paullo superante bidentata vel (rarius) tridentata vel bifida; achaeniis pubescentibus.

Bis 6 m hoher, zuweilen baumartiger Strauch. Die Zweige sind unterwärts mit den schuppenförmigen Resten der abgefallenen B., weiter oben mit den zurückgeschlagenen abgestorbenen B. bekleidet; an den Zweigenden stehen die lebenden B. dicht zusammengedrängt. Diese werden bis 13 cm lang und 3 cm breit; sie laufen in eine dünne Spitze aus und besitzen einen nach dem Grunde zu sehr breiten Mittelnerv; sie sitzen mit etwa 4 mm breiter Basis an den Zweigen, der unterste Teil ist auf etwa 1 cm Länge stielförmig, doch ist der breite Mittelnerv bis zum Grunde deutlich von der Spreite gesäumt; der Rand ist mit plötzlich vorspringenden kurzen schwieligen Zähnchen besetzt. Die Rispe ist ungefähr 10 cm breit; die Kf. sind 7 mm hoch und breit, ihre Stielchen sind so lang oder länger als die Hülle.

Kilimandscharo: in mittlerer Höhe des Mawenzi, an der oberen Grenze des Urwaldes am Ruassibach; häufig im Urwalde zwischen 2000 und 2700 m am Rande von Bergwiesen (Volkens n. 807 — 1. Sept. 1893).

Conyza Less.

C. spartioides O. Hoffm. n. sp.; herbacea perennis ramosa superne pubescens, inferne glabrescens; ramis erectis sulcatis; foliis sparsis parvis sessilibus linearibus acutis integerrimis uninerviis; capitulis parvulis ad apices ramorum solitariis vel binis—ternis breviter pedunculatis; involucri hemisphaerici bracteis subbiseriatis aequilongis ovalibus puberulis apicem versus fimbriatis, aliis obtusis aliis nervo excurrente mucronatis, receptaculo hemisphaerico foveolato, foveolarum marginibus fimbriatis; floribus ♀ pauciseriatis, corolla glanduloso-puberula tubulosa apice triloba; floribus ⚥ numerosis fertilibus; achaeniis compressis sericeo-pilosis; pappi setis sordide albidis crispatis.

Das vorliegende Exemplar ist kaum 1/2 m lang, reichlich verzweigt mit steil aufrechten rutenförmigen wenig beblätterten Zweigen. Die B. sind nicht über 1 cm lang und weniger als 2 mm breit, die oberen kleiner. Die Hülle ist 3 mm hoch, die Kf. 5 mm hoch, 8 mm breit. Antheren u. Gr. wie bei anderen *Conyza*-Arten, doch war der Gr. der Randbl. so lang und nicht länger als die Blkr. derselben. Dieser Umstand und die eigentümliche Tracht der Pfl. machen ihre Zugehörigkeit zu *Conyza* etwas zweifelhaft.

Centralafrikan. Seengebiet: Kirere, Mporroro, 1750 m (Stuhlmann n. 2090 — 18. April 1890).

C. Volkensii O. Hoffm. n. sp.; fruticosa ramosa, ramis teretibus striatis parce hispido-pilosis; foliis sessilibus panduratis, supra basin late cordatam caulem semiamplectentem angustatis et iterum in laminam oblongam acutissimam dilatatis, margine grosse dentatis et ciliatis, in pagina utraque secus nervos pilos paucos gerentibus fere glabris, superioribus in bracteas inflorescentiae transeuntibus; capitulis parvulis paniculam terminalem amplam polycephalam corymbosam formantibus pedunculatis;

involucri late campanulati bracteis anguste linearibus acutis imbricatis; floribus ♀ breviter tubulosis eligulatis; achaeniis fere glabris.

Ein nur unten verholzender, 1—2 m hoher Strauch. Stengel und Zweige sind spärlich, die Verzweigungen der Rispe etwas stärker mit langen und ziemlich steifen quergeteilten Haaren besetzt. Die B. sind längs des ganzen Randes durch ähnliche Haare gewimpert; die Blattspreite trägt nur längs der Nerven wenige Härchen und erscheint bei flüchtiger Betrachtung ganz kahl. Die Spreite ist oberhalb des schmalen Teiles und bei größeren B. auch am Grunde tief gezähnt; der schmale Teil ist ganzrandig, ebenso die oberen, allmählich in die Vorb. der Rispe übergehenden Blättchen. Die größeren B. sind 8 cm lang und etwa in der Mitte 2 cm breit; sie verschmälern sich bis auf 1 cm Breite und erreichen am Grunde wieder fast oder ganz die Breite von 2 cm. Die Kf. sind aufgeblüht 7 mm breit und 5 mm hoch. Die Stielchen sind etwa so lang wie die Hülle. Blkr. weiß.

Kilimandscharo: im lichten Gebüsch bei der wissenschaftlichen Station Marangu häufig, 1560 m (Volkens n. 603 — 11. Juli 1893). — Ein von Fischer (n. 334) in Ostafrika ohne nähere Standortsangabe gesammeltes unvollkommenes Exemplar gehört ebenfalls hierher.

C. pulsatilloides O. Hffm. n. sp.; herbacea perennis caule erecto tereti pubescente purpureo-violaceo; foliis viridibus glanduloso-pilosis, radicalibus oblanceolatis vel anguste ovatis basi attenuatis grosse crenatis, apice dentibusque calloso-apiculatis, caulinis paucis oblongis basi lata sessilibus subintegris; capitulis maiusculis nutantibus solitariis pedunculatis, caulem et ramos breves axillares terminantibus; involucri lati bracteis exterioribus lanceolatis acutis herbaceis hirsutis viridibus, apice fusco-purpureis, interioribus membranaceis pubescentibus acuminatis pallidis vel saepius fusco-purpureo-variegatis; corollis ♀ anguste tubulosis limbo fimbriato haud ligulato; achaeniis pubescentibus.

Neben einigen jugendlichen, 10—15 cm hohen, liegt ein größeres, fast $1/2$ m hohes Exemplar vor. Bei diesem erreichen die B. eine Länge von 7 cm und eine Breite von 2—$2\frac{1}{2}$ cm; Stengelb. sind nur 4 vorhanden; nur das unterste ist den Wurzelb. ähnlich; die oberen sind höchstens 2,5 cm lang und 7 mm breit, 2 von ihnen tragen in ihren Achseln 5 cm lange Zweige, welche unter dem endständigen Kf. mit einigen zwischen Laub- und Hüllb. einen Uebergang bildenden Blättchen besetzt sind. Die Hülle ist 2 cm breit, die äußeren Hüllb. 2 mm breit.

Kilimandscharo: Landschaft Marangu, in mittlerer Höhe des Mawenzi, nicht weit vom Ruassi-Bach, im Grase der Bergwiesen oberhalb des Urwaldes, 2400 m (Volkens n. 822 — 31. Aug. 1893).

Die Art gehört in die Gruppe von *C. variegata*, an welche sie durch die bunte Hülle erinnert, unterscheidet sich jedoch von ihr und den verwandten Arten durch die einzeln stehenden nickenden Kf.

C. subscaposa O. Hffm. n. sp.; herbacea perennis caule superne piloso inferne glabro folia ramulosque paucos gerente; foliis radicalibus elongato-lanceolatis obtusis basi longe attenuatis margine remote dentatis glabrescentibus, caulinis paucis basi lata sessilibus; capitulis ad apices caulis et ramorum paucis congestis, mediocribus; involucri lati bracteis lanceolatis, exterioribus herbaceis hirsutis acutis, interioribus membranaceis

puberulis acuminatis pallidis vel apice purpureis; corollis ♀ filiformibus, limbo fimbriato haud ligulato; achaeniis parce pilosis.

Eine 15—50 cm hohe, unterwärts fast völlig kahle, oberwärts behaarte Pflanze. Grundständige B. 3 cm breit und bis 25 cm (wovon $1/3$—$1/2$ auf den schmalen stielförmigen Teil kommt) lang, stumpf, aber wie die Zähne des Blattrandes in ein kurzes schwieliges Spitzchen endigend. Stengel mit wenigen Laubb., welche mit breitem oder verbreitertem Grunde sitzen und einen kurzen Zweig in der Achsel tragen. Kf. 4—5 cm an den Enden des Stengels und der Zweige zusammengedrängt, 12—15 mm breit und 10—12 mm hoch. Die äußeren Hüllb. sind zuweilen schmal purpurn gerändert und an der Spitze gezähnelt. Bl. goldgelb.

Usambara: Lutindi, Tewe, 1500 m. Auf Graswiesen hoher Regionen (Holst n. 3267 — 14. Juli 1893).

Kilimandscharo: Landschaft Marangu 2200 m. Im Grase der Bergwiesen des Urwaldes am Mawenzi, 2200 m (Volkens n. 840 — 2. Sept. 1893).

Die Art gehört in dieselbe Gruppe wie die vorige; von den großköpfigen Arten derselben (*C. Clarenceana* und *C. pulsatilloides*) unterscheidet sie sich durch die schwache Behaarung, von der ersteren außerdem durch mehrköpfige Zweige, von der letzteren durch die geringere Zahl der Kf. und den fast schaftförmigen Wuchs.

Pluchea Cass.

P. nitens O. Hoffm. n. sp.; herbacea erecta ramosa caule inferne lignescente, ramis gracilibus erecto-patentibus indumento tenui vel ad partes iuniores densiore vestitis; foliis linearibus sessilibus laxe pilosis mucronatis calloso dentatis; capitulis parvulis vel vix mediocribus pedunculatis in panicula laxa foliata dispositis, pedunculis gracilibus bracteatis; involucri campanulati bracteis multiseriatis imbricatis ab exterioribus brevibus ovatis ad intimas elongatas lanceolatas sensim accrescentibus, omnibus acuminatis glaberrimis tenuiter chartaceis nitidis stramineis nervo brunneo excurrente aristatis; floribus ♀ multiseriatis, ☿ paucis; corollarum florum ☿ tubo brevissimo, limbo valde elongato cylindrico 5dentato, dentibus pilosis; filamentis elongatis; achaeniis linearibus pilosis.

$1/4$—$3/4$ m hohes ziemlich stark verzweigtes Kraut. Die Behaarung des Stengels und der Zweige besteht aus langen dünnen weißlichen Haaren; sie ist an den älteren Teilen wenig auffällig, nur an den jungen Teilen dicht und fast zottig. Nur die untersten B. erreichen eine Länge von 6 cm und eine Breite von 4 mm, die meisten sind kleiner und schmäler. Die letzten, in Kf. endigenden Verzweigungen sind mit kleinen spitzen, allmählich in die Hüllb. übergehenden Schüppchen besetzt. Die 1 cm hohen blaublütigen Kf. verdanken diese Färbung vermutlich zum großen Teil den weit hervorragenden Narben der ♀ Bl. Diese stehen zu 70—80, die ☿ etwa zu 12 in jedem Kf. Die Blkr. der letzteren sind sehr schmal und besitzen, wie aus der Einfügung der Stf. dicht über dem Grunde der Blkr. hervorgeht, eine ganz kurze Röhre und einen langen schmalen Saum, ein Verhalten, das auch andere *Pluchea*-Arten (z. B. *Pl. heterophylla* Vatke) zeigen. Fr. $1\,1/2$ mm lang, schmal.

Massaihochland (Fischer 1882—1883, als *Iphiona scabra* DC. ausgegeben).

Kilimandscharo: Auf baumloser Grasflur in der Steppe am Papyrussumpf, daselbst gemein; 700 m (Volkens n. 529 — 4. Juli 1893).

Sphaeranthus L.

A. Kf. mit 7 oder mehr Hüllb. und ∞ ♀ Bl. (§. *Multiflori*).
  a. ☿ Bl. 2—3 (—4) in jedem Kf.
    α. Kf. 2. Ordnung kugelig bis eiförmig.
      I. Vorb. mit schmaler krautiger Spitze; Hüllb. ungewimpert . . . . *S. microcephalus* W.
      II. Vorb. stachelspitzig, ebenso wie die Hüllb. stark gewimpert.
        1°. Pfl. wollig. Blkr. am Grunde verdickt und verbreitert. . . . . *S. hirtus* W.
        2°. Pfl. rauhhaarig; Blkr. nicht verdickt, Blütenstiele ungeflügelt . . . . *S. mossambicensis* Steetz.
        3°. Pfl. kahl oder schwach weichhaarig; Blütenstiele geflügelt . . . . *S. suaveolens* DC.
    β. Kf. 2. Ordnung lang cylindrisch . . . . *S. ukambensis* Vatke et O. Hffm.
  b. ☿ Bl. einzeln
    α. Blkr. nicht (oder schwach) verdickt; Fr. kahl . . *S. polycephalus* Oliv. et Hiern.
    β. Blkr. am Grunde sehr stark verdickt; Fr. behaart *S. angolensis* O. Hffm.
B. Kf. mit 2—4, zuweilen 6 Hüllb. und 0—6 ♀ Bl. (§. *Pauciflori*).
  a. Hüllb. 6 in 3 Paaren, ☿ Bl. 1, zuweilen 2 . . . . *S. peduncularis* DC.
  b. Hüllb. 2—4, ☿ Bl. zu 2 in jedem Kf.
    α. Stengel und Zweige geflügelt.
      I. Hüllb. (ohne das Vorb.) 2; Kf. 2. Ordnung endständig, lang gestielt; Blättchen der gemeinsamen Hülle nicht stachelspitzig . . . . . . *S. angustifolius* DC.
      II. Hüllb. (ohne das Vorb.) 3; Kf. 2. Ordnung deutlich gestielt, endständig.
        1°. Stengel aufrecht, wenig verzweigt; Blkr. der ☿ Bl. über dem Grunde nicht eingeschnürt *S. cyathuloides* O. Hffm.
        2°. Stengel stark verzweigt, mit niederliegenden Zweigen; Blkr. der ☿ Bl. über dem Grunde eingeschnürt . . . . *S. gomphrenoides* O. Hffm.
      III. Hüllb. (ohne das Vorb.) 4; Kf. 2. Ordnung einzeln oder zu mehreren in den Blattachseln sitzend . . . . *S. Stuhlmannii* O. Hffm.
    β. Stengel und Zweige ungeflügelt . . . . *S. Kirkii* Oliv. et Hiern.
  c. Hüllb. 2—4, ☿ Bl. einzeln.
    α. Kf. (außer dem Vorb.) mit 2 Hüllb., innere Kf. 1-blütig . . . . *S. Fischeri* O. Hffm.
    β. Kf. (außer dem Vorb.) mit 3—4 Hüllb.
      I. Kf. kurz gestielt; gemeinsame Hüllb. und Vorb. mit starker Stachelspitze . . . . . . *S. Steetzii* Oliv. et Hiern.
      II. Kf. fast sitzend; gemeinsame Hüllb. mit kurzer, Vorb. mit sehr kurzer Stachelspitze . *S. nubicus* Schultz Bip.

§. 1. Multiflori.

Zu den vielblütigen Arten mit 2—3—4 ☿ Bl. gehören 2 weit verbreitete Arten, *S. microcephalus* W., von welcher ich *S. sphenocleoides* Oliv. et Hiern. und *S. Hildebrandtii* Baker nicht zu trennen vermag, und *S. hirtus* W. Ob, wie Hooker fil. in der Flora of British India annimmt, die erstere mit *S. africanus* L., die letztere mit *S. indicus* L. identisch ist, muss ich leider, da mir nur die unzureichenden Diagnosen dieser Arten bekannt sind, dahingestellt sein lassen. *S. mossambicensis* Steetz ist durch die angegebenen Merkmale von *S. hirtus* W. wohl zu trennen.

S. ukambensis Vatke et O. Hffm. n. sp.; suffruticosa, ramosa, undique glanduloso-puberula; ramis anguste alatis; foliis parvis lineari-oblongis ramulorumque alis grosse sinuato-dentatis, dentibus callosis; capitulis secundi ordinis pedunculo angustissime alato insidentibus cylindricis e capitulis numerosissimis compositis; involucri communis bracteis paucis herbaceis brevibus vix conspicuis; involucri proprii squamis 10—12 membranaceis oblanceolatis acutis vel acuminatis apicem versus fimbriatis; floribus ♀ circiter 10, corolla basi incrassata; floribus ☿ 2, corollae tubo incrassato, limbo glanduloso; achaeniis glabris.

Von allen übrigen Arten der Gattung durch den cylindrisch-ährenförmigen, durchschnittlich 5 mm breiten und 25 mm langen Blütenstand verschieden, der aus äußerst zahlreichen (nach ungefährer Schätzung über 300) Kf. zusammengesetzt ist. — Die B. der vorliegenden Exemplare sind nicht über 25 mm lang und 6 mm breit. Die Kf. 2. Ordnung sind endständig, gestielt, mit bis 3 cm langem Stiel, erscheinen jedoch, wie bei vielen Arten der Gattung, dadurch, dass sie von einem den ursprünglichen Zweig fortsetzenden axillären Spross zur Seite gedrängt werden, seitlich und (wenn das B. entwickelt ist) blattgegenständig. Der Stengel ist unterhalb des Kf. sehr schmal geflügelt und blattlos. Die B. und Flügel sind mehr oder weniger stark buchtig gezähnt mit stark vorwärts gerichteten schwieligen Zähnen; Bl. violett.

Massaihochland: Ukamba, am Adiflusse an feuchten Stellen (Hildebrandt n. 2612).

Centralafr. Seengebiet: Ussongo (Stuhlmann in Emin Pascha's Exped. n. 637 — 7. Sept. 1890); Muansa (Stuhlmann in Emin Pascha's Exped. n. 4698 — Mai 1892).

S. angolensis O. Hffm. n. sp.; herbacea valde ramosa, caule ima basi in ramos procumbentes diviso; ramis alatis foliisque arachnoideo-tomentellis; foliis parvis oblongis vel ovatis sinuato-dentatis obtusis; capitulis secundi ordinis parvis globosis paniculam polycephalam divaricatim ramosam formantibus; pedunculis apice nudis; involucri communis bracteis parvis absconditis; receptaculo communi globoso cavo; bracteis capitula singula suffulcientibus capitulis aequilongis atque involucri proprii squamis circiter 8 lanceolatis acuminatis fimbriatis; floribus ♀ 12—15, dimidio inferiore valde ampullaceo-dilatato; floribus ☿ solitariis, tubo tenui, limbi segmentis glandulosis; achaenio hirto; ovario fl. ☿ tenui inani glabro.

Das vorliegende Exemplar ist kaum 15 cm hoch, doch erreichen die niederliegenden Zweige eine Länge von 15—25 cm. Die B. sind spärlich entwickelt und höchstens

15 mm lang, 7 mm breit. Die nicht über 7 mm im Durchmesser haltenden Kf. 2. Ordnung stehen auf gespreizten, 1—2 cm langen, unter dem Kf. ungeflügelten Stielen.

Angola (Welwitsch n. 3509).

Die behaarte Fr. und die am Grunde breit flaschenförmigen ♀ Blkr. (die untere Hälfte ist mindestens 4 mal so breit wie die obere) unterscheiden diese Art von der der Beschreibung nach ähnlichen *S. polycephalus* Oliv. et Hiern.

§. 2. Pauciflorae.

Die wenigblütigen Arten bilden eine auch durch ihre Hülle gut gekennzeichnete Section. Jedes Kf. steht in der Achsel eines Vorblattes und besitzt 2—4 Hüllb., 2 seitliche gekielte, welche stets vorhanden sind, und 2 mit ihnen abwechselnde flache, von denen das vordere oder beide fehlen können. *S. Fischeri* besitzt nur die beiden seitlichen Hüllb., ebenso *S. angustifolius* DC., wenn hierzu die in Oliver, Fl. tr. Afr. III. 333, als Abart von *S. suaveolens* aufgeführten Pfl. gehören; bei anderen Arten fehlt das vordere Hüllb., bei *S. nubicus* fehlt das vordere Hüllb. bei den inneren Kf., während die äußeren eine vierblättrige Hülle besitzen. — Nur *S. pedunculαris* hat 3 decussierte Paare von Hüllb.

In diese Section und zwar zu den Arten mit 1 ☿ Bl., gehören auch die beiden außerafrikanischen Arten, *S. amarantoides* Burm. und (der Beschreibung nach) *S. peguensis* Kurtz, beide durch die Blättchen der gemeinsamen Hülle und die Vorb. kenntlich, welche lang begrannt und bei der ersteren kahl, bei der letzteren stark zottig gewimpert sind.

S. cyathuloides O. Hffm. n. sp.; suffruticosa suberecta parce ramosa minute puberula, ramis anguste alatis; foliis linearibus calloso-denticulatis acutissimis alisque glanduloso punctatis; capitulis secundi ordinis maiusculis ad apices ramorum solitariis breviter pedunculatis ovoideis; involucri communis bracteis rigidis ovatis in mucronem longum excurrentibus; capitulis singulis bractea lineari-oblanceolata apice ciliata et in mucronem capitulum ipsum multo superantem excurrente suffultis; involucri proprii squamis 3 breviter mucronatis, 2 lateralibus carinatis, 1 postico plano; floribus ♀ 4, ☿ 2, corollis utrisque tubo valde ampliato limboque tenui; achaeniis hirtis; ovario fl. ☿ magno.

Die Pfl. scheint nach den vorliegenden Exemplaren eine Größe von 30—50 cm zu erreichen. Die B. sind bis 7,5 cm lang und 5 mm breit. Die Kf. sind durch die auch zur vollen Blütezeit stark hervorragenden Spitzen der unten grünlichen, an der Spitze schmutzig-violetten Vorb. stark borstig und erreichen zur Blütezeit eine Länge von 2 cm und eine Breite von 1,2 cm. Die äußeren gemeinsamen Hüllb. sind 7—8 mm lang, nach dem Aufblühen nach unten zurückgekrümmt.

Massaihochland: Ukamba, am Adiflusse und am N'déo an nassen Stellen (Hildebrandt n. 2611 — März und Juni 1877).

Die Art hat auf den ersten Blick große Ähnlichkeit mit der indischen *S. amarantoides* Burm.; doch sind die B. bei dieser breiter und die ☿ Bl. einzeln.

S. gomphrenoides O. Hffm. n. sp.; herbacea, a basi ramosa ramis prostratis alatis subglabris; foliis linearibus acutis mucronatis marginatis

minutissime denticulatis et utrinque minute scaberulis; capitulis secundi ordinis parvulis pedunculatis subglobosis; receptaculo communi breviter conico; involucri communis bracteis biseriatis, exterioribus lanceolatis, interioribus ovatis, omnibus glabris et in mucronem longum excurrentibus; capitulis numerosis, singulis bractea late lineari apice triangulari ciliata, in mucronem capitulo ipso longiorem excurrente suffultis; involucri proprii squamis 3, 2 lateralibus complicatis, tertio dorsali oblanceolato apice truncato et ciliato; floribus ♀ 4, corollis ima basi ampliatis; floribus ⚥ 2, corollis supra basin latam constrictis et iterum in limbum cylindricum dilatatis; achaeniis hirtis; ovariis florum ⚥ magnis.

Die niederliegenden Zweige der Pfl. werden bis 20 cm lang, die grünen B. zeigen einen sehr schmalen helleren Rand; sie sind bis 2 cm lang und 3 mm breit. Die Kf. stehen auf Stielen, welche 2 cm an Länge erreichen; sie sind durch die auch nach dem Aufblühen deutlich hervorragenden Spitzen der Vorb. und gemeinsamen Hüllb. auffällig. Diese Blättchen sind gelblich oder lila, mit dunklerem Fleck an der Spitze unterhalb der langen Granne, in welche sie auslaufen. Der Durchmesser der Kf. 2. Ordnung beträgt etwa 1 cm.

Ostafrika (Fischer n. 335).

Die Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch den Wuchs, die länger gestielten, bedeutend kleineren Kf., kürzer begrannte Vorb., nicht stachelspitzige Hüllb. und die starke Einschnürung der Blkr. der ⚥ Bl.

S. Stuhlmannii O. Hffm. n. sp.; suffruticosa (?) minute puberula, fere glabra, ramis anguste alatis; foliis oblanceolatis dentatis; capitulis 2. ordinis parvulis ovoideis polycephalis in axillis foliorum superiorum solitariis vel glomeratis, involucri communis bracteis paucis brevibus ovatis mucronato-acuminatis; capitulis propriis bractea aequilonga lineari-ovata apice triangulari suffultis; involucri proprii squamis 4 glabris, 2 lateralibus carinato-complicatis truncatis, antico et postico planis angustioribus truncatis vel retusis; floribus ♀ 4, ⚥ 2; corollis glabris basi incrassatis; achaeniis hirtis; ovariis florum ⚥ magnis cassis glabris.

B. 5 cm lang, über der Mitte 1,5 cm breit. Kf. 2. Ordnung kaum 1 cm lang und 7 mm breit; dieselben stehen unterhalb eines endständigen Schopfes von B. einzeln oder meist in dichten Knäueln in den Achseln der vorhergehenden B. Diese eigentümliche Tracht unterscheidet die Art von allen übrigen der Gattung.

Centralafrikan. Seengebiet: Mangasai, Unjanguiri (Njanguira) (Stuhlmann — Juli 1890).

S. Fischeri O. Hffm. n. sp.; herbacea perennis basi lignescens, a basi valde ramosa ramis adscendentibus anguste alatis; foliis linearibus acutis mucronatis alisque ramorum calloso-dentatis glanduloso-hirtis; capitulis 2. ordinis parvulis ad apices ramorum solitariis breviter pedunculatis subglobosis; pedunculo exalato; receptaculo communi parvo; involucri communis bracteis coriaceis ovatis mucronatis pubescentibus; bracteis capitula propria suffulcientibus linearibus breviter mucronatis, dorso puberulis capitulo ipso aequilongis; involucri proprii squamis 2 lateralibus carinatis; floribus capitulorum exteriorum 3, 2 ♀ et 1 ⚥, cap. interiorum solitariis

☿; corollis non induratis, florum ♀ glandulosis, ☿ glabris; achaeniis et florum ☿ ovariis hirtis.

Die Exemplare sind bis 30 cm hoch, die B. nicht über 25 mm lang und 3 mm breit, die Kf. 2. Ordnung haben 7 mm im Durchmesser; die unteren sind, indem sie durch den axillären Spross zur Seite gedrängt werden, scheinbar blattgegenständig.

Ostafrika: Massaini (Fischer n. 346).

Triplocephalum O. Hoffm. n. gen. *Inulearum-Plucheinarum.*

Capitulis heterogamis parvis dissimilibus, in capitula tertii ordinis congestis; capitulis tertii ordinis bracteis paucis involucratis ad apices ramorum breviter pedunculatis vel subsessilibus iterum glomerulos vel fere capitula quarti ordinis formantibus, e capitulis secundi ordinis compluribus compositis; capitulis secundi ordinis exterioribus iterum compositis e capitulis 5—6 dissimilibus, involucrum 2—6 phyllum, flores ♀ 2—20, ☿ 0—4 gerentibus; capitulis secundi ordinis interioribus simplicius compositis; floribus ♀ tubulosis limbo inaequaliter 5 dentato; floribus ☿ 5 meris limbo 5 dentato; antheris breviter caudatis; stylo florum ☿ filiformi indiviso; achaeniis oblongis pilosis cupula brevi hyalina crenata terminatis. — Herba perennis ramosa foliis alternis integris sericeo-pilosis.

Die endständigen Blütenbüschel der Pfl. werden auf den ersten Blick als aus mehreren mehr oder weniger lang gestielten Kf. zusammengesetzt erkannt. Die nähere Untersuchung zeigt indes, dass diese Kf. wiederum Kf. 3. Ordnung sind; sie lassen sich leicht in mehrere Kf. zerlegen, welche bei flüchtiger Betrachtung regellos aus Bl. und einigen dazwischen stehenden Spreublättchen bestehen. Bei näherer Betrachtung zeigt indes die Wölbung dieser scheinbaren Spreub., dass man es mit Hüllb., folglich mit mehreren in der Zahl der Bl. und demnach in der Breite sehr verschiedenen Kf. zu thun hat. Die Zusammensetzung eines Kf. 2. Ordnung ist, aus mehreren Beobachtungen combiniert, folgende: Nach Entfernung der äußeren 4—5 Kf. bleibt in der Mitte ein Kreis von 5—6 nach außen gewölbten Blättchen von etwas verschiedener Breite, also die Hülle eines innersten Kf. mit 4 ☿ u. 14—19 ♀ Bl. stehen; diesem zunächst zeigt sich nur zuweilen (und darum oben nicht erwähnt) ein nach außen gewölbtes Blättchen mit 2 ♀ Bl. in der Achsel, das auch als besonderes Kf. gelten muss. Dann folgen 3—4 Kf. mit 2—5 Hüllb., 0—2 ☿ u. 2—10 ♀ Bl.; das nach außen stehende Kf. ist wieder etwas größer, mit 5—6 Hüllb., 1—2 ☿ u. 9—12 ♀ Bl.

Tr. Holstii O. Hffm. sp.; herbacea perennis ramosa, ramis foliatis glanduloso-pilosis; foliis oblanceolatis obtusis basi cordato-amplexicaulibus integerrimis vel raro hinc inde serratis, utrinque imprimis subtus sericeo-villosis; glomerulis terminalibus foliis reductis suffultis; bracteis capitula tertii ordinis suffulcientibus apice subherbaceis villosis obtusis, basi cartilagineis parce pilosis; capitulorum secundi ordinis bracteis involucralibus similibus, sed angustioribus et minus villosis; involucri proprii bracteis anguste oblongis glabris, apice ciliatis.

Nach den vorliegenden, nicht über 25 cm langen Zweigen zu urteilen ist die Pfl. krautig; diese Zweige sind im unteren Teile blattlos, im oberen ziemlich dicht beblättert. Die B. sind nicht über 3 cm lang und 1 cm breit. Die Blütenknäuel erreichen 2 cm im Durchmesser; die eigentlichen Kf. sind 5 mm hoch.

Usambara: Nyika-Steppe zwischen Masinde und Bombo (Holst n. 3895 — Sept. 1892).

Amphidoxa DC.

A. villosa O. Hffm. n. sp., herbacea annua ad partes iuniores lanuginoso-villosa caule tereti erecto inferne glabrescente ramoso; ramis erectis foliosis tenuibus; foliis linearibus sessilibus acutis integerrimis vel denticulatis, caulinis glabrescentibus, iunioribus villosis; capitulis parvis ad apices ramulorum brevium paucis racemosis; involucri hemisphaerici biserialis bracteis aequilongis lanceolatis margine fimbriatis, exterioribus carina viridi percursis, interioribus siccis, omnibus lana copiosa laxa intertextis; floribus minimis luteis, exterioribus ♀ ∞ corolla filiformi, interioribus paucis ⚥; achaeniis pilosis, florum ♀ epapposis, florum ⚥ setis paucis coronatis.

Einjähriges aufrechtes, an den jüngeren Teilen dicht mit lockerer Wolle bekleidetes, nach Angabe des Sammlers klebriges Kraut von 25—40 cm Höhe. Die Stengelb. erreichen eine Länge von 35 mm bei einer Breite von 3—5 mm, die zweigständigen sind bedeutend kleiner. Die Kf. sind nur 2 mm hoch und bis 3 mm breit; sie enthalten etwa 30 ♀ und weniger ⚥ Bl.; die Gr. der letzteren sind in 2 kurze breite Schenkel geteilt.

Kilimandscharo: im Steppengrase der Steppe zwischen dem Uguenogebirge und dem Papyrussumpf, 800 m (Volkens n. 491 — 3. Juli 1893).

Helichrysum Gaertn.

H. Stuhlmannii O. Hffm. n. sp.; fruticosa ramosa, ramis teretibus foliosis superne tomentosis; foliis confertis linearibus uninerviis acutis basi lata sessilibus margine revolutis integerrimis, supra glabris, infra tomentosis, inferioribus reflexis; capitulis mediocribus heterogamis in corymbo densiusculo terminali dispositis pedunculatis; pedunculo foliis reductis bracteato; involucri hemisphaerici imbricati bracteis multiseriatis pallide stramineis obtusis vel subacutis glaberrimis nitentibus radiantibus; receptaculo nudo; floribus exterioribus ♀; achaeniis glabris, pappi paleis caducis apicem versus latius fimbriatis.

Ein bis $1^1/_2$ m hoher Strauch. B. dicht gedrängt, ohne die eingerollten Ränder 2 mm breit und bis $5^1/_2$ cm lang, unterseits bei dem ersteren Exemplar mit etwas bräunlichem, bei dem letzteren mit weißlichem Filz bedeckt. Kf. 2 cm im Durchmesser.

Centralafrikan. Seengebiet: auf dem Runssoro, um 3800 m (Stuhlmann n. 2447 — Juni 1891).

Kilimandscharo: am Mawensi, um 2900 m, an gebüschreichem Steilabsturz zum Orna-(Himo-)Fluss (Volkens n. 985 — Sept. 1893).

Mit *H. Newii* und *H. Whytei* verwandt, unterscheidet sich die Art von beiden durch längere B., von *H. Newii* außerdem durch die oberseits kahlen B., von *H. Whytei* durch den deutlich gelblichen Anflug der Hüllb.

H. (Lepicline [§ Decurrentia Harv.]) Engleri O. Hffm. n. sp.; herbacea perennis caule tereti inferne glabrescente in ramos erectos virgatos diviso; ramis foliatis inferne arachnoideis glabrescentibus, superne lano-

sis; foliis trinerviis oblongis acutis integerrimis planis, in petiolum alatum et ad ramos decurrentibus, utrinque arachnoideo-tomentosis; capitulis parvis homogamis 5floris in corymbis densis ramos terminantibus dispositis; inflorescentiae ramulis inferioribus foliis reductis, superioribus squamis latis hyalinis brunneolis obtusis basi lanosis ceterum glaberrimis obsitis; capitulis sessilibus singulis bractea lata involutis; involucri subbiseriati bracteis circiter 10 aequilongis ovalibus obtusis hyalinis glaberrimis aureis; receptaculo squamulas paucas gerente; floribus 5 ☿; achaeniis glabris; pappi setis albidis.

Die Stengel scheinen 1/2 m und darüber hoch zu werden und sind unterhalb der Mitte in einfache, steil aufrechte, durch die herablaufenden B. schmal geflügelte Zweige geteilt. Die B. werden mit Einschluss der unteren stielartigen Hälfte nicht über 5 cm lang bei einer Breite von 4—8 mm. Die Zweige sind, wenn auch spärlich, bis zur Spitze beblättert und endigen in einen vielköpfigen bis 5 cm breiten Ebenstrauß. Dieser ist dicht mit Hochb. besetzt; die unteren derselben sind verkümmerten Laubb. ähnlich, ihnen folgen ähnliche mit trockenhäutiger Spitze, dann vollkommen trockenhäutige, erst schmale, dann immer breitere Blättchen, welche schließlich, während die Zweige sich immer mehr verkürzen, reichköpfige Knäuel einschließen. Jedes einzelne Kf. wird endlich noch von einem derartigen Vorb. umfasst. Die einzelnen Kf. sind nur 3 mm hoch und wenig über 1 mm breit.

Kilimandscharo-Gebiet: Dschagga-Region, 1800—2600 m (Kersten n. 284 — 1860—1862); Urwald am Ruabach, 1900—2300 m (H. Meyer n. 284 — 1889); Landschaft Marangu, am Mawensi, 2440 m, auf Bergwiesen oberhalb des Urwaldes am Ruassibach (Volkens n. 858 — 1. Sept. 1893).

Die Pflanze steht *H. gymnocomum* DC. und *H. odoratissimum* Less. nahe. In der Tracht ist sie *Achyrocline Hochstetteri* Sch. Bip. sehr ähnlich; außer durch die homogamen Kf. ist sie indes namentlich vor dem vollen Aufblühen durch die großen bräunlichen Vorb. kenntlich.

Polycline Oliv.

P. Stuhlmannii O. Hffm. n. sp.; herbacea annua glaberrima erecta cymoso-ramosa, ramis erectis subteretibus vel superioribus angulatis, foliis membranaceis alternis (vel sub glomerulis interdum binis approximatis) oblongis obtusis sessilibus, inferioribus in portionem petioliformem attenuatis margine dentatis; capitulorum glomerulis parvulis vel mediocribus terminalibus sessilibus folio suffultis; receptaculo communi breviter conico; capitulis parvis circiter 25-floris receptaculo proprio stipitiformi, involucri bracteis paleisque receptaculi hyalinis late ovatis obtusis margine ad dimidium superius breviter ciliatis uninerviis; floribus omnibus ☿, corolla alba regulari 5 dentata; antheris caudatis; styli ramis rotundatis corona pilorum collectorum terminatis; achaenio oblongo nigro paulum compresso ecostato pilis biuncinatis vestito, sub disco epigyno in collum brevissimum contracto.

Einjähriges, bis 40 cm hohes Kraut mit unterwärts 3 mm im Durchmesser haltendem Stengel. Die unteren B. werden 1 1/2—2 cm breit und 5—7 cm lang, mit Einschluss des unteren stielartigen Teiles, auf welchen bei den untersten und größten B. zuweilen 2 cm kommen. Von dem halbstengelumfassenden Blattgrund und von der Mittelrippe

aus ziehen sich deutlich erhabene Linien an den Zweigen herab. Zuweilen sind 2 B. unter einem Blütenknäuel so genähert, dass sie gegenständig erscheinen. Die Kf. 2. Ordnung haben 8—16 mm im Durchmesser; sie sind von einem Laubb. gestützt; die unteren werden von dem aus der Achsel dieses B. entspringenden Zweige zur Seite gedrängt. Die eigentlichen Kf. sind bei völliger Reife an 4 mm hoch und breit. Die Fr. sind kaum über 1 mm lang und nicht runzelig; die sie bekleidenden Haare endigen ganz wie bei den Fr. von *Townsendia* in 2 zurückgekrümmte Spitzen.

Centralafrikan. Seengebiet: Sseke (Stuhlmann n. 4194 — 31. Mai 1892).

Coreopsis L.

C. kilimandscharica O. Hoffm. n. sp.; fruticosa, ramis pilosis teretibus striatis; foliis oppositis basi angustatis utrinque tomentosis, supremis sessilibus, inferioribus petiolatis, petiolis basi connatis, ambitu oblongis vel ovatis, ceterum polymorphis, grosse crenatis vel plus minusve sinuato-pinnatifidis, dentibus lobisque nunc obtusis, nunc calloso mucronatis; capitulis magnis multifloris, ad apices ramorum solitariis vel in cyma oligocephala dispositis, pedunculatis; involucri lati biserialis bracteis late linearibus vel lanceolatis, exterioribus valde, interioribus minus dorso tomentosis, seriebus aequilongis vel altera longiore, exteriore demum reflexa, corollis radii ligulatis oblongis, corollarum ☿ tubo villoso; paleis receptaculi linearibus obtusis vel rarius acutis; achaeniis linearibus valde compressis, ad margines et ad apicem ciliatis, ad facies unicostatis et breviter pilosis; pappi aristis 2 primum erectis, demum divaricatis glaberrimis, achaenio multo brevioribus.

Ein schöner, bis 2 m hoher Strauch, der in B. und Hülle große Veränderlichkeit zeigt. Die derbhäutigen B. sind etwa 7 cm lang und 4 cm breit, ohne den etwa $2^1/_2$ cm langen Stiel, die oberen allmählich kleiner und kürzer gestielt. Die B. sind sogar an demselben Stengel mehrgestaltig, bald grob gekerbt mit völlig stumpfen oder ein winziges Spitzchen tragenden Abschnitten, teils ± fiederspaltig, nicht selten mit 3 deutlichen, wiederum gekerbten Abschnitten. Die Kf. stehen einzeln oder zu wenigen in endständiger Trugdolde auf bis 6 cm langen Stielen und erreichen mit Einschluss der großen, 8—13 mm breiten, vielstreifigen Strahlbl. 7 cm im Durchmesser. Auch die Hülle ist veränderlich; bald sind die beiden Reihen ziemlich gleich lang, bald ist die innere, bald (namentlich vor dem Aufblühen) die äußere Reihe die längere; ihre Blättchen werden bis 1,5 cm lang. Die Fr. sind 7 mm lang, 2 mm breit, die Grannen des Pp. bis 2 mm lang.

Kilimandscharo (Abbot a. 1890); Landschaft Uschiri, häufig auf einem grasigen Plateau oberhalb des Lumiflusses (Volkens n. 398 — 14. Juni 1893); Landschaft Marangu, im Gebüsch am Wege zur Steppe (Volkens n. 537 — 6. Juli 1893).

Bidens L.

B. Hildebrandtii O. Hoffm. n. sp.; suffruticosa glaberrima parce amosa, ramis teretibus, foliis petiolatis tenuiter nigro-punctatis ambitu vatis bipinnatisectis segmentis ultimis oblongis acutissimis; petiolo ima

basi dilatato; capitulis magnis ample radiatis, in panicula laxa oligocephala bracteata dispositis; pedunculis longis gracilibus; involucri bracteis exterioribus herbaceis reflexis, interioribus oblongis subcoloratis multistriatis; ovario setis duabus retrorsum setosis corollae aequilongis munito; achaenio maturo ignoto.

2 m hoher Halbstrauch. B. 8 cm lang, mit Ausschluss des 1,5 cm langen Stieles, fiederteilig mit 5 wiederum fiederspaltigen Abschnitten, von denen die seitlichen 3,5 cm, der endständige 6 cm lang ist. Kf. 5 cm im Durchmesser, mit Einschluss der etwa 2 cm langen Strahlbl.; Hüllb. 7—9 mm lang.

Kilimandscharogebiet: Teita-Berge, um 2000—3000′ (Hildebrandt unter n. 2432, zugleich mit einer *Coreopsis* ausgegeben).

Senecio L.

S. ukambensis O. Hoffm. n. sp.; perennis glaberrima caudice lignoso repente caules erectos parce ramosos emittente; caulibus ramisque striatis erectis inferne foliatis, superne in pedunculum longum nudum abeuntibus; foliis linearibus sessilibus integerrimis acutis, siccis margine revolutis; capitulis mediocribus multifloris radiatis, calyculo plane nullo; involucri late campanulati bracteis late linearibus apice triangularibus et in appendicem brevem puberulam angustatis; floribus luteis, radii involucrum dimidio superantibus, ☿ involucro aequilongis; achaeniis linearibus 10 costatis inter costas puberulis; pappi setis copiosis tenuibus albis.

Die Stengel werden bis über $1/2$ m lang, sie sind mit lockerem, binsenartigem Mark erfüllt. Der obere Teil ist auf eine Länge von 10—25 cm völlig blattlos. Die B. werden bis 8 cm lang und 4 mm breit. Die Kf. sind ohne die in trockenem Zustande zurückgekrümmten Randbl. 8 mm hoch und 1 cm breit. Die Hüllb. zeigen eine bei afrikanischen *Senecio*-Arten nicht seltene Form: sie sind breit linealisch und laufen in eine kurz dreieckige Spitze aus, welche wiederum in ein kurzes, fein weichhaariges Anhängsel endigt.

Massaihochland: Kitui in Ukamba, auf Feldern und an sterilen Orten (Hildebrandt n. 2704 u. 2711 — Mai 1877).

S. (§ Sinuosi) **cyaneus** O. Hoffm. n. sp.; herbacea perennis elata coma foliorum magnorum terminata; foliis comae sessilibus oblongis obtusis sinuato-dentatis glanduloso-puberulis; ramis florentibus infra comam ortis sordide violaceis glanduloso-puberulis; foliis eorum sparsis lanceolatis acutis basi lata cordata sessilibus, margine repando-dentatis; capitulis mediocribus homogamis pedunculatis paniculatis, panicula polycephala terminali angusta thyrsoidea, bracteis filiformibus munita; pedunculis involucro aequilongis; involucri campanulati bracteis circiter 12 linearibus violaceis anguste albido-marginatis apice in acumen breve barbatum productis; calyculi squamis filiformibus dimidium involucri aequantibus; floribus circiter 25 exsertis, corollis omnibus regularibus cyaneo-purpureis, tubo tenui, limbi campanulati dentibus 5 apice glandulosis; styli ramis truncatis; achaeniis scabridis; pappo involucrum superante.

Der Hauptspross steigt bis 1½ m gerade auf und trägt an der Spitze einen Schopf sehr zahlreicher B., welche eine Länge von 20 cm und eine Breite von 3—5 cm erreichen; die unteren B. hängen verdorrt herab. Die Blütensprosse treten unten seitlich hervor, sind zerstreut beblättert und erreichen eine Länge von 50 cm. Stengel, B. und Hülle sind gleichmäßig mit kurzen Drüsenhaaren bedeckt. Die B. sind unterwärts bis 7 cm lang und 1—2 cm breit, oberwärts gehen sie allmählich in die schmalen, zuletzt fadenförmigen Hochb. des Blütenstandes über. Dieser ist 4 cm breit und fast 10 cm hoch, die Hülle 1 cm hoch und 7 mm breit, die noch unreifen Fr. schmal, hellfarbig, 2 mm lang.

Kilimandscharo: am Mawenzi, 2800 m, am Kifinika-Hügel in einer feuchten und schattigen Waldparzelle am Ornamdogofluss (Volkens n. 966 — 14. Sept. 1893); Wäldchen am Kifinika-Vulkan, 2700 m (Volkens n. 1162 — 5. Oct. 1893).

Nyassaland: Shire-Hochland (Buchanan).

Gehört in die Nähe von *S. thyrsoideus* DC., welche aber schmalere Stengelb. besitzt und, namentlich an der grauen Hülle, stärker behaart ist.

S. (§ Scandentes) syringifolius O. Hoffm. n. sp.; scandens, glaberrima, ramis herbaceis teretibus flexuosis; foliis petiolatis late ovatis acuminatis basi saepissime cordatis rarius obtusis vel supremis in petiolum angustatis, margine integerrimis subrepandis vel minute denticulatis, interdum basin versus sinuato-dentatis, reticulatis, fere a basi 5nerviis; capitulis mediocribus homogamis in panicula corymbosa terminali bracteata dispositis; bracteis inferioribus foliaceis, superioribus parvis linearibus vel oblongis; involucri campanulati calyculati squamis 8 oblongo-linearibus, ad apicem triangularem minutissime puberulis; calyculi squamis oblongis, tertiam involucri partem aequantibus; floribus circiter 20 exsertis, corollarum tubo tenui, limbo aequilongo anguste cylindrico 5fido, laciniis nervo mediano percursis; styli ramis truncatis; achaeniis glabris; pappo involucrum superante.

Die größeren B. haben einen 5 cm langen Stiel und eine 9 cm lange, unterhalb der Mitte 5 cm breite Spreite. Die Blütenstände erreichen 15 cm im Durchmesser; unterwärts stehen einzelne laubblattähnliche Vorblätter an den Verzweigungen; die oberen Schüppchen sind wenig über 1 mm breit und 1 cm lang, die obersten ebenso wie die Blättchen des Außenkelches nur wenige Millimeter lang. Hülle 9 mm lang und 8 mm breit. Die noch unreifen Fr. sind schmal, 3 mm lang.

Usambara: Lutindi, Tewe, 1500 m, das alleinstehende Gesträuch hoher Grasregionen überziehend (Holst n. 3264 — 14. Juli 1893).

S. (§ Scandentes) sarmentosus O. Hoffm. n. sp.; perennis scandens glabra vel ad partes juniores minute glanduloso-pubescens; ramis viridibus sulcatis; foliis petiolatis triangularibus acuminatis basi plerumque truncato-hastatis vel subcordatis vel superioribus angustatis irregulariter dentatis multiveniis; petiolis basi in auriculas plerumque parvas dilatatis; capitulis parvulis discoideis homogamis 20—22floris, in panicula laxa thyrsoidea foliata dispositis pedunculatis, pedunculis bracteis minutis appressis munitis; involucri campanulati calyculati squamis 10—14, dorso

viridibus, margine hyalinis; corollis luteis, limbo in lacinias 5 breves nervo mediano percursas fisso; antheris basi obtusiusculis; styli ramis truncatis, intus secus totam superficiem papillas gerentibus.

In der Tracht an *S. deltoideus* erinnernd, aber durch mehrblättrige Hülle und mehrblütige Kf. verschieden. Die B. sind 4 cm lang, am Grunde 2 cm breit, die unteren größer; die im Blütenstand stehenden werden allmählich kleiner und am Grunde keilfg. Die Öhrchen am Grunde des Blattstiels sind meist klein, zuweilen größer und dann buchtig gezähnt. Die Köpfchenstiele sind 1—1 ½ cm lang und mit mehreren Schüppchen besetzt; die Hüllb. sind 5 mm lang, die Kf. 7 mm hoch und breit; sie stehen in blattwinkelständigen und endständigen Rispen, welche zusammen eine bis 20 cm lange und 10 cm breite beblätterte Rispe bilden.

Usambara: Mlalo, an Felsen kletternd (Holst n. 621 — Mai 1892), auf niederen Hügeln (Holst n. 439 — März 1892); Lutindi (Holst n. 3256[a]); Kwa Mshusa, Handeï, 1570 m, im gelichteten Hochwald im Gesträuch hochgehend (Holst n. 8914[b] — Aug. 1893).